

Spectroscopische Beobachtung des Cometen Palisa

Da ich mich zur Zeit der Entdeckung dieses Cometen in Deutschland und Belgien aufgehalten habe, kam ich erst am 4. October 1879 um 7^h m. Zt. dazu den Cometen aufzusuchen.

Der Comet war ziemlich gross, sehr verwaschen, und recht lichtschwach, nämlich für spectroscopische Beobachtungen; er war bei 208 maliger Vergrösserung etwas von granulirtem Aussehen, und zeigte gegen seine Mitte eine Verdichtung.

Ich versuchte eine spectroscopische Beobachtung anzustellen, welche keinesfalls nach meinem Wunsche ausgefallen ist, da ich auch öfters durch Wolken gestört worden bin, so auch ging später der Mond auf, der die Beobachtung vollständig aufzugeben zwang.

Das Spectrum dieses Cometen war gegenüber von jenen anderen schwachen telescopischen Cometen so ausserordentlich schwach, wie ich es nach dem ersten Aussehen nicht vermuthet hatte, es gelang mir am heutigen dunstigen Abende ein Spectrum blos mit einem äusserst sinnreichen nach Professor Dr. Vogel's (in Potsdam) Angabe angefertigten Spectralapparate, sehen zu können.

Das Spectrum bestand aus 2 sehr schwachen hellen Banden, und es liess sich noch eine dritte vermuthen, welche gegen das brechbarere Ende des Spectrums zu sein schien, diese war jedoch so ausserordentlich schwach, dass es sich wirklich nur vermuthen liess.

Soweit es sich bei einem so lichtarmen Objecte beurtheilen lässt, waren die Bande bei diesem Cometen-Spectrum schärfer begränzt, als dies bei jenem des Cometen Brorsen der Fall war.

Die erste Bande befand sich im gelblichgrün, die zweite die am wenigsten lichtschwache im blaugrün, von der Lage der dritten ist es schwer was zu sagen, weil man vorerst deren wirkliche Existenz zu constatiren hätte.

Neben diesen Banden trat auch ein ausserordentlich schwaches, einem Schleier ähnliches continuirliches Spectrum auf, welches jedoch so schwach war, dass man nur einen schwachen Schein gesehen hat. So viel war anzunehmen, dass das continuirliche Spectrum nicht

fadenförmig war, wie bei dem ζ Coggia 1874, sondern ähnlich dem des Cometen Brorsen, nämlich so breit wie die hellen Bande was wohl darauf hinweist, dass dies vom ganzen Cometen ausgestrahlt wurde, und nicht etwa von einem Kerne. Aus diesem könnte man auch schliessen, dass das Reflexions-Vermögen dieses Cometen grösser war als bei manchen anderen. —

Am 6. October habe ich den Cometen zuerst am 6 zölligen Merz'schen Refractor eingestellt, und da in den ersten Abendstunden die Luftzustände etwas günstiger waren sah ich in Dr. Vogel's Spectralapparate auch schon die dritte Bande ganz genau (schon am 6 zöller.) jedenfalls konnte ich ihre Gegenwart constatiren.

Der Comet hatte bei 140 maliger Vergrösserung schon ein granulirtes Aussehen, und zeigte gegen seine Mitte eine Verdichtung, wo man manchmal ein sehr schwaches Sternchen pulsiren zu sehen glaubte. Ich habe seinen Durchmesser mit einem Browning'schen Fadencrometer mit hellen Fäden auf dunklem Grunde gemessen, und als Mittel aus 10 Einstellungen den Werth von 2' 42" gefunden.

Das Licht des Cometen zeigte eine Polarisation mit einem Quarz-Nicol Polariscop, man glaubte sogar am Savart Streifen zu erkennen. —

Nach diesen vorläufigen Betrachtungen habe ich sein Spectrum am 10¹/₂ zölligen Reflector untersucht. Ich begann die Beobachtung vorerst mit dem genannten Vogel'schem Spectroscope, und da dieses keine Scala besitzt, habe ich das Cometen-Spectrum mit jenem einer Geissler'schen Kohlenwasserstoffgas-Röhre verglichen. Ich fand allerdings mit schwerer Noth eine Aehnlichkeit, da das Spectrum der Geissler'schen Röhre jenes des Cometen überstrahlte, war das genaue Vergleichen kaum möglich, weshalb ich auch die weiteren Untersuchungen am Heustreu Nr. 40 angestellt habe.

Die Beobachtung war mit viel Schwierigkeiten verbunden, weil das Beleuchten der Scala mit einer mit Stickstoff gefüllten Geissler'schen Röhre stattfand, war es die Ablesungen möglich mit harter Mühe zu machen. Ich habe 4 Ablesungen gemacht welche das folgende Resultat in Wellenlängen reducirt geben :

	1.	2.	3.	4.
I	561.0mm;	559.5mm;	561.0mm;	557.8mm;
II	514.3mm;	516.3mm;	515.3mm;	516.3mm;
III	491.8mm (?)	486.5mm (?)	487.4mm (?)	489.1mm (?)

Der Mittelwerth aus diesen 4 Ablesungen ist folgender:

- I 559.8^{mm}.
- II 515.6^{mm}.
- III 488.7^{mm} (?).

Bei der dritten gegen Violett gelegenen Bande habe ich überall ein Fragezeichen aus dem Grunde beige-

	1.	2.	3.	4.
I	559.5 ^{mm} ;	557.8 ^{mm} ;	557.8 ^{mm} ;	555.9 ^{mm} ;
II	517.5 ^{mm} ;	516.3 ^{mm} ;	515.3 ^{mm} ;	517.5 ^{mm} ;
III	484.7 ^{mm} ;	484.7 ^{mm} ;	483.8 ^{mm} ;	484.7 ^{mm} ;

Wenn man aus diesen Werthen das Mittel nimmt, ergibt sich das folgende:

- I 557.7^{mm},
- II 516.6^{mm},
- III 484.5^{mm}.

Wenn ich dieser Beobachtung kaum nur einen geringen Theil der Genauigkeit gegenüber anderen Cometen-Beobachtungen zuzuschreiben wage, so könnte ich doch nicht daran zweifeln, dass die chemische Zusammensetzung des selbstleuchtenden Theiles dieses Himmelskörpers nicht mit dem Kohlenwasserstoffgase analog ist, denn ich kann es mir nicht denken, dass ein Beobachter so einen enormen Beobachtungsfehler zu machen

fügt, da ich jener Beobachtung ein sehr kleines Gewicht gebe.

Nach diesen Messungen habe ich noch 4 Ablesungen an den 3 diesen ähnlichen Linien im Kohlenwasserstoffgas-Spectrum gemacht was auf Wellenlänge reducirt die folgende Werthe gibt.

im Stande wäre, als dass von diesem vollkommen andere Resultate herauskommen könnten.

Was das continuirliche Spectrum betrifft, so wurde dies heute etwas besser, aber noch immer nur wie ein Schein gesehen, es erstreckte sich etwa von 549.3 bis 520.1^{mm} Wellenlänge.

Da die Helligkeit des Cometen schon im Abnehmen ist, ist es kaum zu erwarten, dass man in den nebeligen Abenden des Herbstes bessere Resultate bekomme, habe ich die weiteren Untersuchungen aufgegeben.

O-Gyalla Sternwarte 1879, den 12. October.

von Konkoly.

Beobachtung des äusseren Marssatelliten.

An observation of the outer Satellite of Mars was made here on September 21, 1879 with a thirty six inch reflector (silver).

This was the first occasion that Mars was looked at under favourable circumstances and from the small comparative difficulty with which Deimos was seen as an intensely small silvery white object I consider that had the weather been favourable it might have been observed here with this telescope some 10 days ago.

The angles of position were measured as under, the distance was estimated at 50'' from Limb.

Ealing. London.

Sept. 21, 1879 G. m. Time

Value 1—5

15 ^h 3 ^m	240°6	2
15	240.0	2
19	235.75	1
37	237.0	4
41	237.58	4
43	238.42	2
45	237.52	4
48	236.72	4
16.17	234.75	3

A. Ainslie Common.

Observations de la comète de Brorsen faites à Moscou.

Les mesures sont faites à l'aide du micromètre de notre grand réfracteur.

Vers la fin du mois d'avril la condensation de la comète vers le centre devint moins prononcée et les pointages du fil micrométrique ne sont plus assez précis. Par cette raison on doit attribuer un poids plus petit

aux positions pour les six derniers jours, qu'aux positions des quatorze jours précédents.

Les différences des ascensions droites et des déclinaisons qui vont suivre sont affranchies de l'influence de la réfraction. La lettre *n* désigne le nombre des comparaisons de la comète avec les étoiles.—